

## ST-2 SPECYFIKACJA WYPOSAŻENIA: SPRZĘT MULTIMEDIALNY

Lp.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA/wymagania	ILOŚĆ
1.	<p><b>MONITOR INTERAKTYWNY</b></p> <p><b><u>Parametry techniczne</u></b>                      Przekątna: min. 55" , 16 : 9                      Rozdzielczość natywna: Full HD 1080p, 1920 x 1080 ( 2.1 megapiksela)                      Liczba kolorów: 16.7                      Maks. kąt widzenia: poziomo/pionowo: 178º 178º; prawo/l ewo: 89º 89º; góra/dół: 89º 89º                      Podświetlenie matrycy: IPS, LED-Backlit, AG80 Coated Glass                      Jasność: 310 cd/m<sup>2</sup> z panelem dotykowym                      Kontrast statyczny: 1 400 : 1 typowy                      Czas reakcji: 8 ms                      Ekran dotykowy: infrared, multitouch (6 kompatybilnych punktów - HID, tylko pod Windows® 7/8), aktywowany palcem lub rysikiem, zarejestrowanie dotyku nie wymaga nacisku na ekran</p> <p><b><u>Audio</u></b>                      Moc wbudowanych głośników: 2 x 12 W (Stereo), mini jack, RCA L/R(2x)</p> <p><b><u>Interfejsy</u></b>                      Dostępne interfejsy VGA, RCA (VIDEO), S-Video, BNC jack, mini jack, DVI-D, HDMI x 2, DisplayPort obsługa HDCP</p> <p><b><u>Parametry fizyczne</u></b>                      Napięcie zasilania: 100 - 240 V, 50 / 60 Hz                      Pobór mocy: 143 W typowo; maks. 0.5 W w trybie Power management                      Złącza: RS232C, RCA (L/R), mini jack, BNC jack, S-Video, USB (do obsługi funkcji dotykowej), RJ45(sterowanie przez LAN)                      Kolor: czarny                      Akcesoria w zestawie: kabel zasilający, kabel sygnałowy VGA, kabel sygnałowy DVI-D, kabel USB, pilot, skrócona instrukcja obsługi                      Funkcja PIP: PIP, PBP</p>	3
2.	<p><b>PROJEKTOR</b></p> <p><b><u>Parametry techniczne</u></b>                      System projekcji: DLP                      Sposoby regulacji obrazu: 1D, Pionowy +/- 40 stopni                      Współczynnik odległości: 1.47-1.62                      Cechy dodatkowe: Tryb SmartEko</p> <p><b><u>Obraz</u></b>                      Jasność: 3200 ANSI lumen                      Rozdzielczość natywna: 1920x1080                      Przekątna wyświetlanego obrazu: 70-150"                      Proporcje ekranu: 16:9                      Kontrast: 10000:1</p> <p><b><u>Obiektyw</u></b>                      Ogniskowa/Zakres: 22-24.1 mm</p>	1

	<p>Przysłona: 2.55-2.68  Regulacja ostrości: Manualna  <u>Interfejsy</u>  Dostępne interfejsy HDMI, USB, S-Video, Złącze kompozytowe, RS232, VGA(D-SUB), Wejście audio, Wyjście audio</p> <p><b>Parametry fizyczne</b>  Moc lampy: 196 W  Pobór mocy: 270 W  Napięcie zasilania: 100-240 V  Poziom głośności: 33 dB  Wyposażenie: pilot/baterie, kabel zasilający, instrukcja obsługi na CD</p>	
3.	<p><b>EKRAN</b>  <u>Parametry techniczne</u>  Produkt: ekran projekcyjny  Format: 16:9  Przekątna: 135 "  Ramka: Tak  Kolor ramki: czarny  Projekcja: Przednia  Współczynnik odbicia światła (GF) 1  Kąt widzenia: 180 °  Sterowanie: rozwijany elektrycznie</p> <p><b>Parametry fizyczne</b>  Miejsce montażu sufitowy , ścienny  Wymiary powierzchni projekcyjnej 300x168 cm  Kolor powierzchni przedniej: biała matowa  Kolor powierzchni tylnej: czarna</p>	1
4.	<p><b>ODTWARZACZ CD</b>  <u>Parametry techniczne</u>  Typ Boombox  Wyświetlacz Tak  Interfejsy USB , Wyjście mini jack , Aux-in  Obsługiwane pliki audio MP3 , WMA  Odczyt (płyty) CD-RW , CD , CD-R  Tuner FM  Rodzaj strojenia Cyfrowe  Liczba zapamiętanych stacji 20</p> <p><u>Dźwięk</u>  Ilość głośników 2</p>	1

	<p>Moc wyjściowa 2x2 W</p> <p><b>Zasilanie</b> Sposób zasilania Bateria , Sieciowe Napięcie zasilania 230 V Typ baterii LR14 / C Ilość baterii 8 szt.</p>	
5.	<p><b>KOMPUTER /desktop/</b></p> <p><b><u>Parametry techniczne</u></b> Typ obudowy SFF</p> <p><b>Procesor</b> Częstotliwość, cache L3 3,7 GHz, 3MB Model Wynik w teście PassMark - CPU Mark min 5360 punktów wymagany wydruk ze strony <a href="http://www.cpubenchmark.net">www.cpubenchmark.net</a></p> <p><b>Pamięć</b> Pojemność 4GB Szybkość transmisyjnych danych 1600 MHz Ilość banków pamięci 2 szt. Ilość wolnych banków 1 szt. Ilość zajętych banków 1 szt.</p> <p><b>Dyski i napędy</b> Ilość dysków twardych 1 szt. Typ dysku Magnetyczny Prędkość obrotowa 7200 obr/min Pojemność dysku 500 GB Interfejs SATA Typ napędu optycznego Nagrywarka DVD+/-RW</p> <p><b>Zintegrowane moduły</b> Zintegrowany układ graficzny Intel HD Graphics 530 Karta sieciowa przewodowa 10/100/1000 Mbit/s</p> <p><b>Interfejsy zewnętrzne</b> USB 2.0 (Front/Tył/Ogółem) 2/2/4 szt. USB 3.0 (Front/Tył/Ogółem) 2/2/4 szt. HDMI (Front/Tył/Ogółem) 0/1/1 szt. Display port (Front/Tył/Ogółem) 0/1/1 szt. PS/2 2 szt.</p> <p><b>Oprogramowanie</b> Zainstalowany system operacyjny Preinstalowany Windows 7 Professional 64 bit System operacyjny (licencja dodatkowa) Licencja na Windows 10 Professional 64 bit. W zestawie nośnik do Windows 10 Professional 64 bit.</p> <p>Wersja językowa systemu PL</p>	3

	<p>Architektura systemu 64-bit</p> <p><b>Obudowa</b>  Typ obudowy SFF  Kolor obudowy Czarny  Cechy dodatkowe obudowy Możliwość pracy w pionie i poziomie</p> <p><b>Zasilanie</b>  Moc zasilacza Zasilacz aktywny 180 Wat</p> <p>Pozostałe wyposażenie klawiatura, mysz  Gwarancja Gwarancja min. 3 lata realizowana w miejscu instalacji w następnym dniu roboczym</p> <p><b>Monitor:</b>  Przekątna wyświetlanego obrazu: 21,5 cala (przekątna widocznego obszaru ekranu: 21,5 cala)  Współczynnik proporcji obrazu: Panoramiczny (16:9)  Rodzaj ekranu, powierzchnia: Wyrównanie pionowe, z powłoką przeciwoodblaskową o twardości 3H  Optymalna rozdzielczość: 1920 x 1080 przy częstotliwości 60 Hz  Współczynnik kontrastu: 3000:1 (standardowo), współczynnik kontrastu dynamicznego: 8 000 000:1  Jasność: 250 cd/m2 (standardowo)  Czas reakcji: 12 ms (od szarego do szarego) w trybie normalnym  Kąt oglądania: 178° w pionie/178° w poziomie  Możliwość regulacji: Nachylenie w górę/dół  Technologia podświetlenia: LED  Pobór mocy podczas pracy: 18,2 W (Energy Star)  Połączenia HDMI, VGA  Gwarancja Gwarancja min. 3 lata realizowana w miejscu instalacji w następnym dniu roboczym</p>	
6.	<p><b>LAPTOP</b></p> <p><u><b>Parametry techniczne</b></u>  Typ komputera Notebook  Matryca 15,6" HD (LED) 1366 x 768  Częstotliwość, cache L3 min 2GHz, 3MB  Opis procesora Wynik w teście PassMark - CPU Mark min 2890 punktów wymagany wydruk ze strony <a href="http://www.cpubenchmark.net">www.cpubenchmark.net</a></p> <p><u><b>Pamięć</b></u>  Typ SODIMM  Rodzaj modułu DDR3  Pojemność 4GB  Szybkość transmisji danych 1600 MHz  Ilość banków pamięci 1  Ilość wolnych banków 0  Ilość zajętych banków 1</p> <p><u><b>Dyski i napędy</b></u>  Ilość dysków twardych 1</p>	30

	<p>Typ dysku Magnetyczny  Prędkość obrotowa 5400  Pojemność dysku 1TB  Interfejs SATA  Typ napędu optycznego Nagrywarka DVD±RW  Interfejs napędu optycznego SATA  <u>Zintegrowane moduły</u>  Zintegrowany układ graficzny Intel HD Graphics 5500  Karta sieciowa bezprzewodowa 802.11bgn  Karta dźwiękowa Zintegrowana  <u>Interfejsy zewnętrzne</u>  USB 2.0 2  USB 3.0 1  HDMI 1.4a 1  Czytnik kart SD, SDHC, SDXC  Złącze słuchawkowe 1  Złącze mikrofonowe 1  Zasilanie (DC-in) 1  <u>Oprogramowanie</u>  Zainstalowany system operacyjny Windows 10 (64bit)  Wersja językowa systemu PL  Architektura systemu 64-Bit  <u>Obudowa</u>  Głośniki Wbudowane stereo  Klawiatura + wskaźniki Klawiatura QWERTY z wydzielonym modułem numerycznym, TouchPad  Kolor obudowy Czarna  Cechy dodatkowe obudowy Wzmocniona konstrukcja  Rodzaj baterii: Litowo jonowa, 4 komory, 40Wh  <b>Parametry fizyczne</b>  Zabezpieczenia Gniazdo Kensington  Pozostałe wyposażenie zasilacz, kabel zasilający, instrukcja  Gwarancja min 2 lata realizowana w miejscu instalacji w następnym dniu roboczym</p>	
7.	<p><b>ROUTER</b></p> <p>Dostarczyć, zamontować i uruchomić zgodnie z wytycznymi zamawiającego Router internetowy  CPU Atheros MIPS 74K 600 MHz  Pamięć 64MB DDR SDRAM wbudowanej pamięci  Ethernet 5x Gigabit Ethernet z obsługą Auto-MDI/X  Ethernet 5x Fast Ethernet z obsługą Auto-MDI/X  LEDs Zasilanie, Lan-10x LED</p>	1

	Zasilanie 230 V, PoE Wymiary RACK 1U Pobór mocy do 6W	
8.	<p><b>OKABLOWANIE</b></p> <p>Zasilanie Power over Ethernet Wykonać instalacje okablowania strukturalnego w kategorii 5e Doprowadzić przewody do miejsc instalacji Akcess Pointów</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sekretariat</li> <li>- holl parter przy pokoju nauczycielskim</li> <li>- holl parter przy sali nr 4</li> <li>- holl parter przy sali nr 7</li> <li>- sala gimnastyczna</li> <li>- biblioteka</li> <li>- korytarz przy salach nr 21,22</li> <li>- holl pietro przy sali nr 8</li> <li>- holl pietro przy sali nr 11</li> <li>- holl pietro przy sali nr 15</li> </ul> <p>Dostarczyć, zamontować i uruchomić zgodnie z wytycznymi zamawiającego 10 szt. Akcess Pointy Wymagane parametry Akcess Pointów: Zarządzanie: w systemie głównego kontrolera + przyłączone Akcess Pointy Porty Ethernet (Auto MDX, autosensing 10/100/1000 Mbps) Przyciski Reset Standardy Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac Prędkości transmisji: 450Mb (2,4Ghz); 867Mb (5Ghz) VLAN 802.1Q QoS Limity Per-User Obsługa połączeń 200+ TX Power 2.4 GHz: 24 dBm; 5 GHz: 22 dBm BSSID do 4 Możliwość przypięcia SSID do dowolnego VLAN Szyfrowanie WEP, WPA-PSK, WPA-TKIP, WPA2 AES, 802.11i Certyfikaty CE, FCC, IC Mocowanie naścienne / sufitowe (mocowanie w komplecie)</p>	1
9.	<p><b>PRZEŁĄCZNIK ZARZĄDZALNY /Switch/</b></p> <p>Dostarczyć, zamontować i uruchomić zgodnie z wytycznymi zamawiającego 2 szt. Interfejsy 48x 10/100/1000Mbps portów Ethernet RJ45; 2x 10Gbps porty SFP+; 2x 1Gbps porty SFP Interfejsy PoE 48 x POE+ IEEE 802.3af/at (Piny 1, 2+; 3, 6-) Wymiary RACK 1U Przepustowość (non-blocking) 70 Gbps Maksymalna przepustowość 140 Gbps</p>	1

Przepustowość portów 104.16 Mpps Maksymalny budżet mocy 500W Zasilanie 100-240VAC/50-60 Hz, Universal Input Zarządzanie W systemie głównego kontrolera + przyłączone switche Certyfikaty CE, FCC, IC Zabezpieczenie ESD/EMP Powietrzne: $\pm 24$ kV, Kontaktowe: $\pm 24$ kV Max. pobór mocy PoE+ na Port 34.2W	
---	--

**UWAGI:**

1. Sprzęt multimedialny będący przedmiotem dostawy musi być fabrycznie nowy, nieużywany, w pełni sprawny i gotowy do użycia, wykonany w oparciu o nowoczesne rozwiązania projektowe, technologiczne, materiałowe oraz spełniające wymogi bezpieczeństwa oraz techniczne i funkcjonalno –użytkowe.
2. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu wraz z urządzeniami karty gwarancyjne i instrukcje obsługi w języku polskim
3. Wymagana jest instalacja/podłączenie sprzętu w miejscu użytkowania wskazanym przez Zamawiającego.
4. **Sprzęt multimedialny będący przedmiotem zamówienia powinien być oznakowany zgodnie z wymaganiami promocji instytucji współfinansującej, koszty oznakowania należy ująć w cenie ofertowej.**